FOSAS SÉPTICAS

MANUAL DE INSTALACIÓN

eco tank®

El mejor tanque

El mejor tanque

Usted ha adquirido una **Fosa Séptica Ecotank®** para el pre-tratamiento de las aguas residuales ordinarias. Está ha sido fabricada con los más altos estándares de calidad. Le sugerimos leer con atención todas las recomendaciones y notas proporcionadas en este manual de instalación para un correcto funcionamiento de este producto.

¡ATENCIÓN!

El incumplimiento de las recomendaciones contenidas en este manual anulará la garantía sobre el producto.

SELECCIÓN DEL SITIO

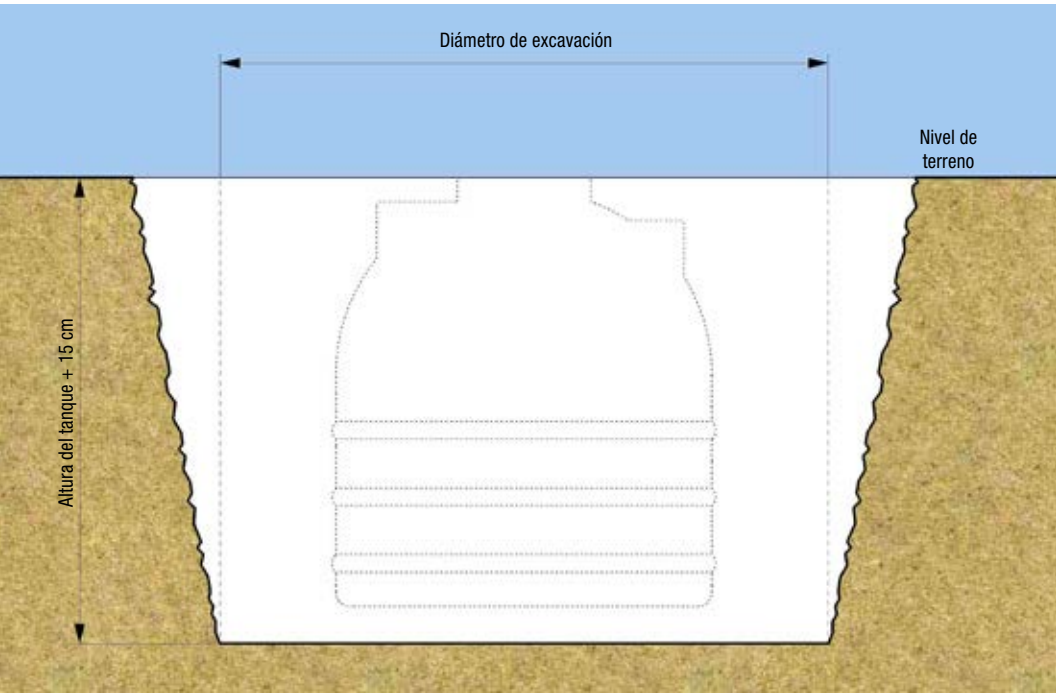
En el momento de elegir el sitio donde se instala una **Fosa Séptica Ecotank®** para el pre-tratamiento de aguas residuales se debe tener muy en cuenta todas las regulaciones referentes a distancias mínimas entre la fosa y los límites de propiedad, habitaciones, sistemas de agua potable, servicios públicos, pozos de extracción de agua y cualquier otra distancia establecida por la normativa regional o nacional vigente.

El responsable de la instalación de la fosa séptica debe evaluar el sitio de instalación en términos de sus condiciones ambientales tales como, topografía, geología, uso del suelo previo, pendientes, zonas de inundación potencial, paisaje, escorrentía pluvial, nivel freático, vegetación (raíces), entre otros. Esto con el fin de evitar que alguno de los factores antes mencionados puedan interferir con el buen funcionamiento del sistema o que ponga en riesgo la integridad estructural del tanque.

Antes de instalar cualquier sistema de tratamiento de aguas residuales, debe tenerse muy presente cómo se dispondrá el efluente final del mismo. La opción elegida para vertido, reuso o infiltración en el terreno del efluente debe ajustarse a lo que dicte la regulación regional vigente y a las posibilidades del terreno.

El sistema debe instalarse en un lugar de fácil acceso para permitir cualquier inspección y facilitar un mantenimiento apropiado.

Una mala selección del sitio de instalación o la omisión de factores ambientales en el sitio que afecten el sistema, anulan la garantía del producto.



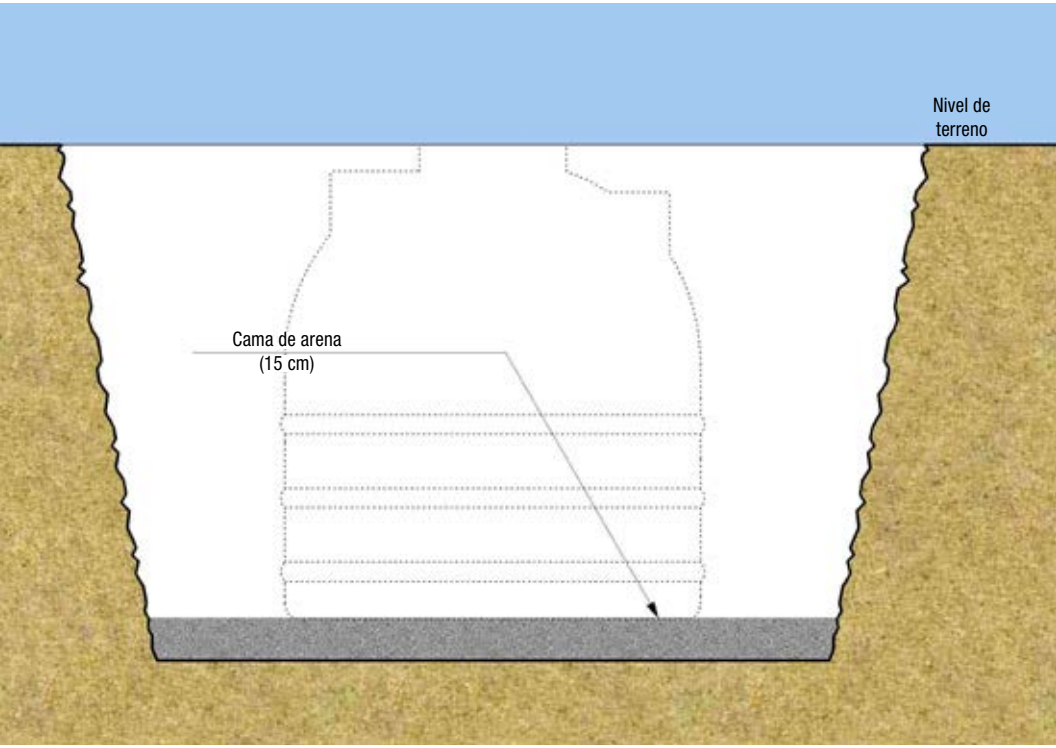
LA EXCAVACIÓN

Excave en el terreno un hoyo con una profundidad igual a la altura del tanque + 15 centímetros. El diámetro de la excavación se indica en la tabla adjunta según el modelo del tanque a instalar. Para terrenos muy suaves e inestables siempre es conveniente mantener una inclinación adecuada de las paredes de la excavación. La estabilidad de las paredes de la excavación se considerará en sitio por el responsable de la obra.

Modelo de Fosa Séptica Ecotank®	Diámetro de la excavación
750	1,65
1100	1,9
1950	2,3
2500	2,5
4200	2,95
5000	3,15
8100	3,75

Notas:

1. Para la excavación se debe seleccionar un espacio donde el suelo sea firme y plano; sin riesgo de inundación.
2. Debe evitarse instalar un tanque donde exista una distancia menor a 2 metros entre el fondo de la excavación y el nivel freático.
3. Debe evitarse instalar un tanque donde el terreno esté compuesto de arcillas expansivas.
4. En los casos donde se tenga presencia de agua durante la excavación, esta debe ser removida utilizando un sistema adecuado de bombeo, y éste debe mantenerse hasta que la instalación haya sido completada. No es aconsejable realizar la instalación bajo lluvia muy intensa.
5. Si la excavación se realiza con un diámetro inferior al especificado se corre el riesgo de un colapso del tanque.

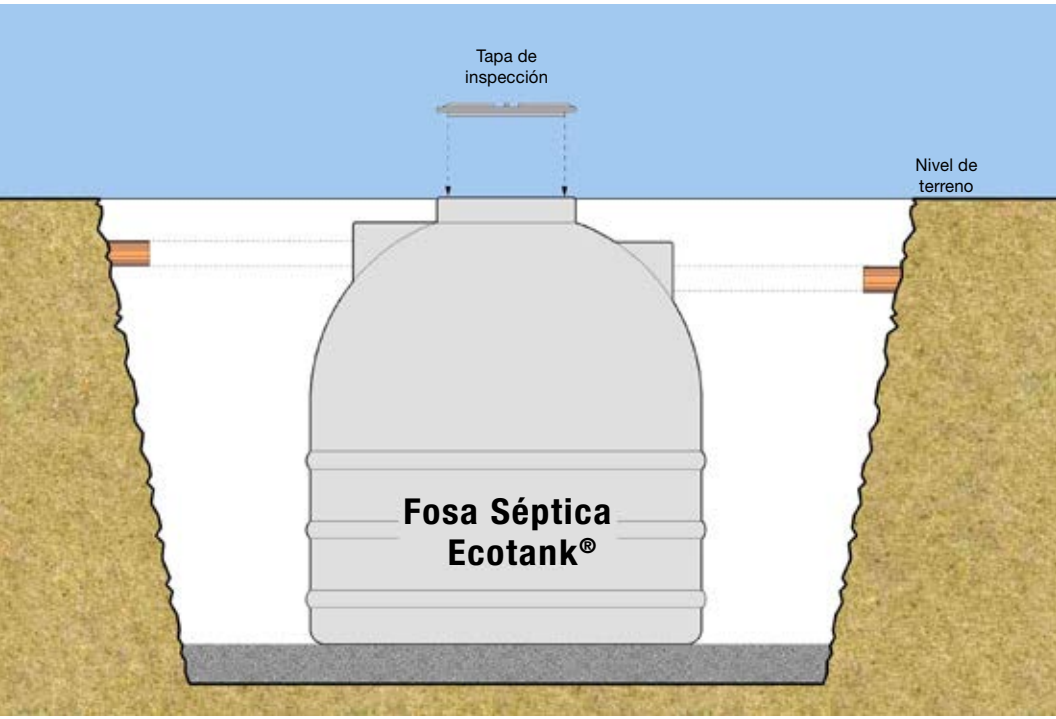


PREPARACIÓN DE LA BASE

Cubra el fondo de la excavación con una capa de arena de 15 centímetros de espesor como mínimo; si el terreno es rocoso coloque una capa de 30 centímetros. La superficie debe quedar totalmente nivelada.

Notas:

1. Nunca siente el tanque sobre una cama de piedra u otro material que pueda contener filos expuestos que pudieran dañar el fondo de la fosa.
2. Para fosas sépticas con capacidades superiores a los 5000 Litros, construir una losa de concreto pobre de unos 20 centímetros de espesor y encima de esta la cama de arena de 15 cm.



COLOCAR LA FOSA SÉPTICA

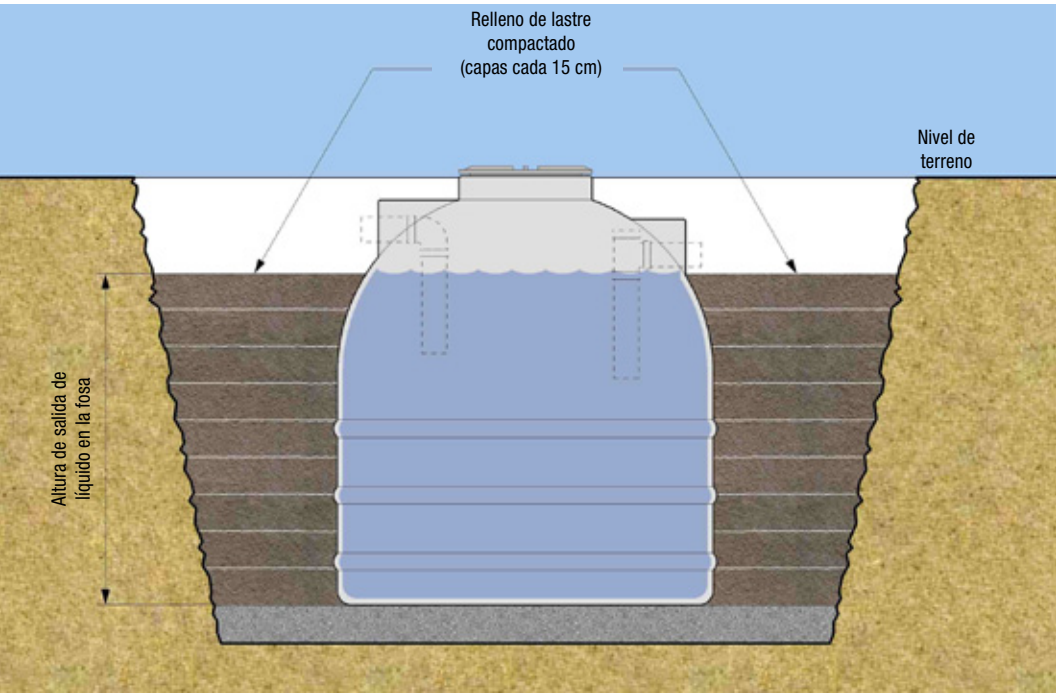
Posicione la **Fosa Séptica Ecotank®** sobre la cama de arena centrándola dentro de la excavación tal como se muestra en la figura. Asegúrese que la fosa esté correctamente alineada con respecto a la ubicación de las tuberías externas de entrada y salida de líquido.

A continuación llene con agua la fosa y al finalizar coloque la tapa superior de inspección.

IMPORTANTE: Nunca avance al paso 5 si el tanque está vacío.

Notas:

1. Introduzca el tanque con cuidado dentro de la excavación, manteniendo atención a que no reciba golpes ni raspaduras.
2. En caso de que el tanque reciba un golpe, debe sacarse y comprobar que no existan daños tales como abolladuras, raspaduras o perforaciones que puedan comprometer la integridad del mismo.
3. Asegúrese de que cuenta con suficiente agua para llenar las fosas sépticas por completo.
4. La fosa NO debe ser manipulada llena o parcialmente llena de cualquier líquido o sólido.



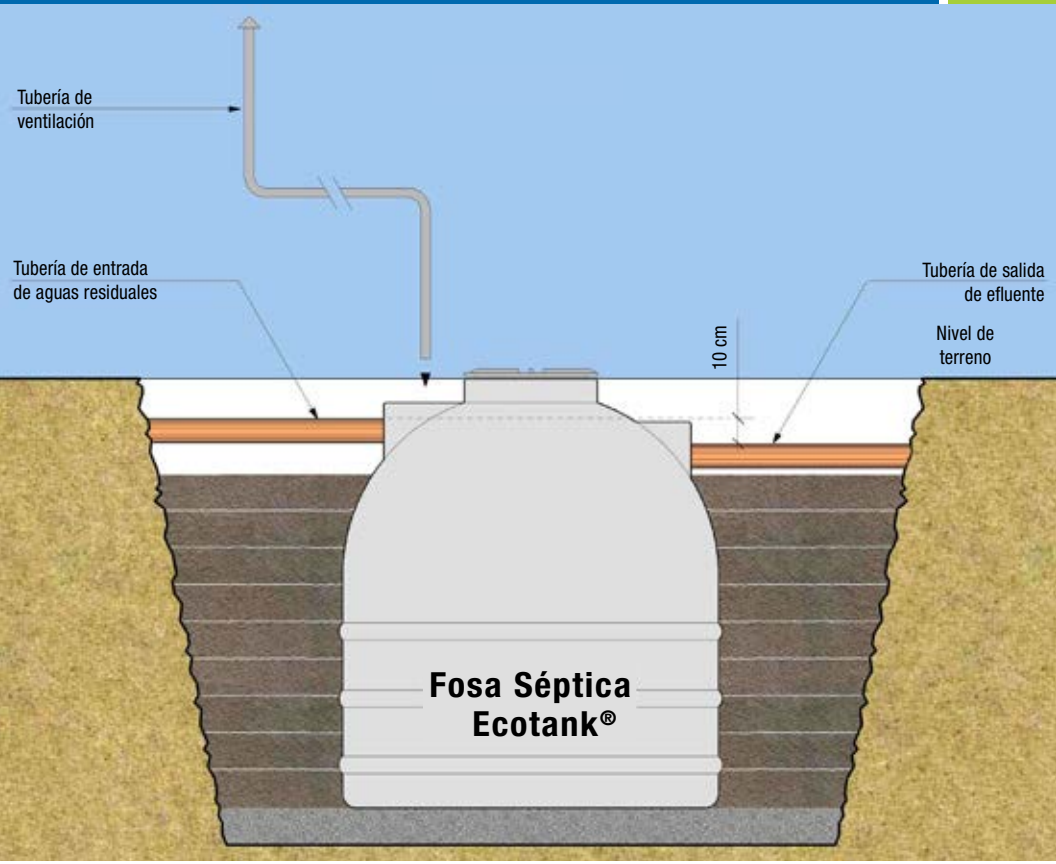
RELLENAR

Proceda a rellenar con lastre fino o material selecto los espacios alrededor de la fosa compactando en capas de 15 centímetros hasta llegar a una altura equivalente con la salida de líquido del tanque (Nivel inferior del tubo de salida).

Una mala compactación del relleno puede provocar a futuro problemas estructurales en el tanque y el colapso del sistema.

Notas:

1. El material de relleno debe estar libre de cualquier materia contaminante como trozos de madera, restos de mampostería, objetos punzantes, tierra, materia orgánica o arcilla.
2. El material recomendado para el relleno circundante es lastre fino (mezcla de arena y grava).
3. El tamaño de la piedra que compone el lastre no debe ser mayor a 38 mm (1 ½ “) y sólo un 50% menor que 12,5 mm (¼ “).
4. Se recomienda no sobrepasar el valor de 0,30 Toneladas aplicadas a cada capa compactada de lastre para evitar deformaciones en la pared del tanque.



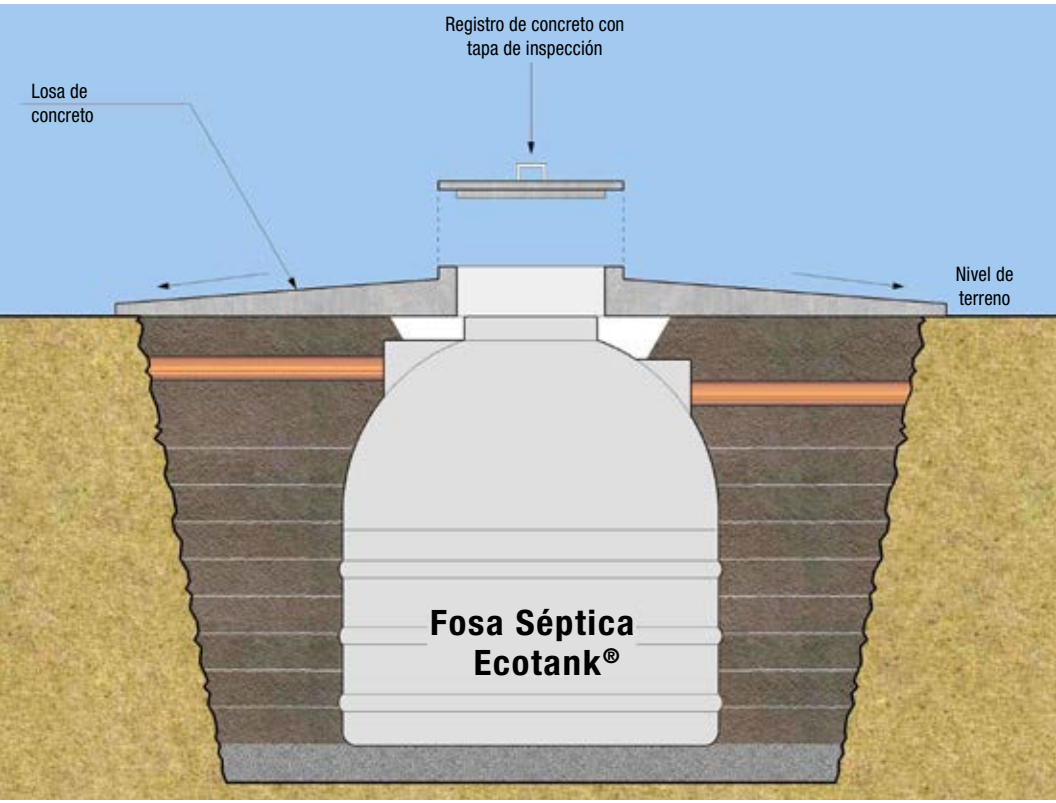
CONEXIONES

Conecte a la Fosa séptica Ecotank® las tuberías respectivas para entrada del agua residual y salida del efluente. Recuerde que la prevista para la tubería de salida se encuentra 10 centímetros debajo del nivel de la tubería de entrada.

Instale en la parte superior del tanque, en la prevista para tal fin, una tubería de ventilación para la evacuación de los gases. La tubería debe tener 50 mm de diámetro (2”)

Notas:

1. Las tuberías de entrada de agua residual y salida del efuente no deberían tener un diámetro menor a 100 mm (4”).
2. Forzar las conexiones de las tuberías con los accesorios de la fosa séptica puede inducir esfuerzos que causen daños en la fosa séptica.
3. Tome las precauciones pertinentes para evitar cualquier obstrucción en la salida de la tubería de ventilación.



CONEXIONES

Rellene el resto de la excavación hasta el nivel del terreno. **No compacte directamente sobre la fosa o sobre las tuberías de conexión.**
Se recomienda siempre construir una losa de concreto que cubra como mínimo todo el diámetro de la excavación. Deje libre un registro con tapa de 60 x 60 centímetros sobre la tapa de inspección del tanque. Considere dejar desniveles en la superficie de la losa para evitar que se acumule el agua en la misma.

No instale el tanque debajo de zonas donde transite equipo pesado o tráfico vehicular.

Notas:

1. Las fosas sépticas Ecotank® NO han sido diseñados para soportar cargas vehiculares o de maquinaria pesada. En caso de que este tipo de tránsito sea requerido por encima de la fosa séptica, una losa protectora debe ser diseñada por un ingeniero capacitado para tal fin.
2. Compactar sobre las tuberías y conexiones de la fosa séptica puede inducir esfuerzos que dañen el tanque.
3. Asegúrese que la losa sobre el área de excavación tiene desniveles suficientes para evitar acumulación de agua sobre la superficie de la losa.
4. En caso de lluvia, la tapa de registro en la losa no debe permitir el paso de agua hacia el tanque.

NOTAS RESPECTO AL CUIDADO DE LOS TANQUES:

1. El tanque está diseñado para uso subterráneo únicamente. Si se desea instalar el sistema sobre la superficie del terreno, consulte con el departamento técnico de La Casa del Tanque S.A.

2. No se recomienda instalar el tanque en terrenos con niveles freáticos altos (2 m de distancia respecto al fondo de los tanques). Tal condición puede hacer colapsar la fosa. Tome en cuenta que en la época lluviosa los niveles freáticos aumentan. Consulte con el departamento técnico de La Casa del Tanque S.A. para recomendaciones adicionales.

3. No instale la fosa en terrenos compuestos por arcillas saturadas (arcillas expansivas).

4. No instale la fosa en terrenos propensos a inundación, deslizamientos o cualquier otro factor ambiental que cambie abruptamente las condiciones naturales del terreno.

5. Si va a instalar la fosa en un terreno con pendiente, procure realizar las obras de contención adecuadas.

6. Nunca utilice objetos punzantes para manipular el tanque (incluyendo montacargas). Pueden perforar el tanque.

7. Cuando almacene el tanque antes de instalarlo, procure mantenerlo en posición vertical sobre una superficie lisa y nivelada.

8. No se recomienda una temperatura del líquido a almacenar que supere los 60° Celsius.

9. Para la instalación de accesorios adicionales al tanque es importante que consulte antes con su proveedor autorizado.

10. Los tanques no son resistentes al fuego. No los almacene cerca de una llama o calor que sobrepase los 80° Celsius.

11. No instale ningún tanque debajo de la ruta de vehículos o equipo pesado.

12. No obstaculice o selle el acceso a la tapa de inspección del tanque.

EN CUANTO AL FUNCIONAMIENTO DEL PRODUCTO:

1. Las **Fosas sépticas Ecotank®** están diseñadas exclusivamente para el tratamiento de aguas residuales ordinarias.

2. No utilice nunca la fosa séptica como una trampa de grasas.

3. La fosa séptica ha sido diseñada para permanecer llena de líquido toda su vida útil. En el caso de tener que vaciar parcialmente el tanque por motivo de mantenimiento, inspección visual interna, remoción de lodos u otro propósito, debe ser llenada completamente con agua de nuevo. Nunca deje el tanque vacío por períodos prolongados de tiempo.

4. No se debe utilizar las fosas sépticas para el almacenamiento de agua potable.

5. No omita instalar la tubería de ventilación en la parte superior de la fosa séptica.

6. La extracción de los lodos acumulados en el fondo del tanque debe realizarse al menos cada año.

7. Únicamente se debe extraer ¾ partes de los lodos acumulados en el fondo del tanque

8. No permitir la entrada de grasas ni aceites a la fosa séptica.

9. No permitir la entrada de sólidos gruesos no convencionales a la fosa séptica.

10. No verter al tanque ácidos o álcalis fuertes, agentes bactericidas, plaguicidas y otros compuestos de elevada toxicidad.

11. Nunca incrementar el caudal de aguas residuales que se tratan.

LISTADO DE VERIFICACIÓN DE PROCEDIMIENTOS DE INSTALACIÓN:

- [ ] Se revisó cuidadosamente el/ los tanque(s) para asegurarse que no tuvieran abolladuras, raspaduras, perforaciones o cualquier otro daño visible antes de la instalación.
- [ ] El terreno cumple con las condiciones ambientales adecuadas para la instalación del sistema (Ver página 3).
- [ ] Se realizó la excavación conforme las dimensiones indicadas para cada tipo de fosa (Ver página 4).
- [ ] No existe riesgo de inundación en el terreno donde se instala el sistema.
- [ ] El nivel freático del terreno donde se instala el sistema se encuentra como mínimo a una distancia de 2 metros por debajo del fondo de la excavación.
- [ ] No se encuentran rastros de arcillas expansivas en el terreno.
- [ ] Se cubrió el fondo de la excavación con un sello de arena de 15 centímetros de altura como mínimo.
- [ ] La base de arena sobre el fondo de la excavación se niveló correctamente.
- [ ] Se llenó por completo con agua la fosa antes de proceder a rellenar los espacios alrededor.
- [ ] Se utilizó material selecto limpio tipo lastre fino como material de relleno de la excavación (Ver página 7).
- [ ] Se realizó la compactación del material de relleno en capas de 15 centímetros.
- [ ] No se comprometió la integridad del tanque en el momento de realizar la compactación.
- [ ] Se instalaron correctamente las tuberías de entrada y salida del tanque.
- [ ] Se instaló una tubería de ventilación en la parte superior del tanque según el diámetro indicado en este manual (Ver página 8).
- [ ] Se cubrió la excavación sin compactar directamente sobre los tanques o sobre las tuberías.

LISTADO DE VERIFICACIÓN DE PROCEDIMIENTOS DE INSTALACIÓN:

- [ ] Se construyó una losa sobre el área de la excavación de la fosa.
- [ ] Se instaló un registro con tapa sobre la tapa de inspección del tanque.
- [ ] Se implementó un sistema adecuado de vertido del efluente. Si se optó por algún sistema de infiltración del efluente en el terreno, se tomó en cuenta que este tuviera una buena capacidad filtrante.

Observaciones:

Nombre y firma de responsable de instalación de Fosa Séptica Ecotank®.

GARANTÍA

Ecotank® garantiza que si se demuestra que un tanque resulta defectuoso en materiales o en el proceso de fabricación dentro de los cinco 5 años a partir de la fecha de fabricación, **Ecotank®** podrá, a voluntad de la empresa, reparar o bien sustituir dicho producto. La responsabilidad de **Ecotank®** se limita exclusivamente al valor de la fosa y excluye el costo de instalación, remoción de producto dañado o cualesquiera daños consecuentes.

Ni **Ecotank®** ni sus distribuidores autorizados en Centroamérica se harán responsables por daños o defectos indirectos ocasionados por una incorrecta instalación o por la omisión de cualquiera de los puntos descritos en este manual. Tampoco cubre los gastos de transporte ni de mano de obra que se puedan generar por la incorrecta aplicación de los procedimientos de instalación indicados. La garantía de fábrica cubre únicamente defectos de fabricación.

Ecotank® desaconseja el uso de un una fosa séptica para cualquier otro uso que no sea el descrito en este manual. Estos usos anularán la garantía del producto **Ecotank®** ya sea expresa o implícita. En ningún caso **Ecotank®** podrá ser declarado responsable de los daños consecuentes.

Esta garantía limitada estándar no se aplica a los daños resultantes por un uso indebido, aplicación indebida de los materiales recomendados, accidentes, instalación, omisión de procedimientos o por un mantenimiento inadecuado.

Distribuido por:

la casa del TANQUE

Los especialistas

lacasadeltanque.com

Costa Rica • Panamá • Nicaragua • Honduras

lacasadeltanque casadeltanque

eco tank®

El mejor tanque